

960/0074
C



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 41 28 957 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁵:
B 63 B 5/24
B 63 B 35/79
B 63 B 41/00

②1 Aktenzeichen: P 41 28 957.9
②2 Anmeldetag: 30. 8. 91
④3 Offenlegungstag: 4. 3. 93

DE 41 28 957 A 1

⑦1 Anmelder:
Schütz-Werke GmbH & Co KG, 5418 Selters, DE

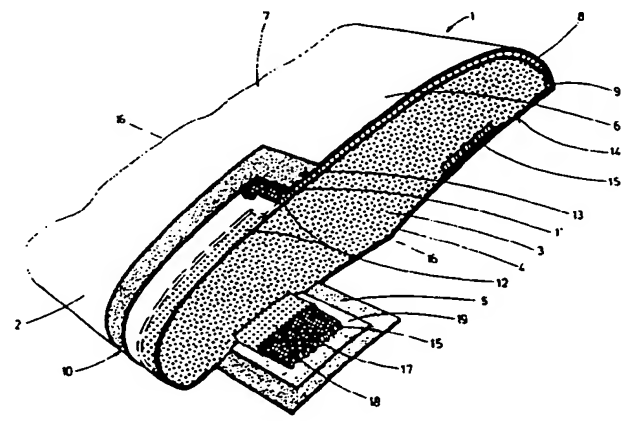
⑦4 Vertreter:
Pürckhauer, R., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 5900 Siegen

⑦2 Erfinder:
Wildfeuer, Eberhard, Dipl.-Ing. Dr., 5430 Montabaur,
DE; Manns, Michael, Dipl.-Ing., 5412
Ransbach-Baumbach, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Surfsegelbrett

⑤7 Der als Verbundkörper ausgebildete Brettkörper 2 eines Surfsegelbrettes 1 besteht im wesentlichen aus einem Kern 3 aus sehr leichtem Polystyrolschaum, einer auf die Kernoberfläche aufgetragenen harten Tragschicht 4 aus einem Laminierharz wie Polyurethan, in das ein multiaxiales Glasfasergewebe 5 eingebettet ist, sowie einer Außenhaut 6 aus einer schlagzähnen, UV-beständigen Kunststoffolie aus einem thermoplastischen Kunststoff, z. B. Polycarbonat. Die Tragschicht 4 des Brettkörpers 2 enthält im Standbereich 7 für den Surfer eine sich über die Breite des Brettkörpers bis in den Bereich zwischen Oberwasserschiff 8 und Unterwasserschiff 9 erstreckende Verstärkungseinlage 10, die durch eine Kernschicht 11 aus einem Wabenwerkstoff sowie einer inneren 12 und einer äußeren Deckschicht 13 aus einem ein- oder mehrlagigen Glas- oder Carbonfasergewebe gebildet ist, wobei das Fasergewebe der inneren Deckschicht 12 nahezu die gesamte Oberfläche des Kerns 3 bedeckt.



DE 41 28 957 A 1

BEST AVAILABLE COPY

Beschreibung

Die Erfindung betrifft Surfsegelbretter mit einem als Verbundkörper ausgebildeten Brettkörper, der durch einen leichten Kern aus einem geschäumten Kunststoff, einer auf die Kernoberfläche aufgetragenen harten Tragschicht aus einem Laminierharz oder einem Kunststoffschäum höherer Dichte mit einem in den Kunststoff eingebetteten Kunstfasergewebe sowie eine Außenhaut aus einer schlagzäh, UV-beständigen Kunststoffolie aus einem thermoplastischen Kunststoff gebildet ist.

Surfsegelbretter mit einem als Verbundkörper ausgebildeten Brettkörper der gattungsgemäßen Art mit einer harten Tragschicht aus einem Laminierharz sind aus der DE 36 29 530 C2 bekannt. Surfsegelbretter der gattungsgemäßen Art mit einer harten Tragschicht aus einem Kunststoffschäum höherer Dichte sind in der DE 33 29 230 C2 beschrieben.

Aufgrund der steigenden Ansprüche der Surfsportfreunde hinsichtlich der Qualität und der Segel Eigenschaften der Surfsegelbretter sehen sich die Hersteller vor die Aufgabe gestellt, die Haltbarkeit und die Segel Eigenschaften der gattungsgemäßen Surfsegelbretter, die sich auf dem Markt durchgesetzt haben, im Hinblick auf die gestellten Anforderungen laufend zu verbessern.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß gelöst durch ein Segelbrett mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1.

Die Unteransprüche sind auf zweckmäßige Weiterbildungen des Surfsegelbrettes nach dem Hauptanspruch gerichtet.

Das erfindungsgemäße Surfsegelbrett zeichnet sich durch folgende Vorteile aus:

Durch den Einbau einer Verstärkungseinlage, die eine Kernschicht aus einem Wabenwerkstoff mit zwei Deckschichten aus Kunstfasergewebe aufweist, in die Tragschicht des Brettkörpers im Standbereich des Surfers sowie das Einsetzen von Flachstringern, die aus dem gleichen Verbundwerkstoff wie die Verstärkungseinlage bzw. einem dem Verbundwerkstoff der Verstärkungseinlage ähnlichen Werkstoff bestehen, in die Unterseite des Kerns des Brettkörpers im heckseitigen Abschnitt desselben wird gegenüber den bekannten Surfsegelbrettern eine wesentliche Steigerung der Bruchfestigkeit des hochbeanspruchten heckseitigen Brettabschnittes sowie eine Verbesserung der Längs- und der Torsionssteifigkeit erreicht. Der Einsatz eines Wabenwerkstoffes, der in der Luft- und Raumfahrt-Industrie Verwendung findet, als Sandwichkern-Werkstoff für die Verstärkungseinlage der Tragschicht des Brettkörpers im Standbereich sowie für die in die Unterseite des geschäumten Kerns eingesetzten Flachstringer ermöglicht eine Gewichtsverminderung des Brettkörpers, die zu einer Steigerung der maximalen Geschwindigkeit beiträgt.

Die Erfindung ist nachstehend anhand eines Surfsegelbrettes näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung des heckseitigen Abschnittes eines Surfsegelbrettes mit einer Querschnittsdarstellung des Brettkörpers und

Fig. 2 einen Querschnitt des Brettkörpers im Bereich des Finnenkastens.

Der als Verbundkörper ausgebildete Brettkörper 2 eines Surfsegelbrettes 1 besteht im wesentlichen aus einem Kern 3 aus sehr leichtem Polystyrolschaum, einer auf die Kernoberfläche aufgetragenen harten Tragschicht 4 aus einem Laminierharz wie Polyurethan, in das ein multiaxiales Glasfasergewebe 5 eingebettet ist, sowie einer Außenhaut 6 aus einer schlagzäh, UV-be-

ständigen Kunststoffolie aus einem thermoplastischen Kunststoff, z. B. Polycarbonat.

Die Tragschicht 4 des Brettkörpers 2 enthält im Standbereich 7 für den Surfer eine sich über die Breite des Brettkörpers bis in den Bereich zwischen Oberwasserschiff 8 und Unterwasserschiff 9 erstreckende Verstärkungseinlage 10, die durch eine Kernschicht 11 aus einem Wabenwerkstoff sowie einer inneren 12 und einer äußeren Deckschicht 13 aus einem ein- oder mehrlagigen Glas- oder Carbonfasergewebe gebildet wird, wobei das Fasergewebe der inneren Deckschicht 12 nahezu die gesamte Oberfläche des Kerns 3 bedeckt.

Der Wabenwerkstoff der Verstärkungseinlage 10 besteht aus einem hochfesten Polyamidpapier, das mit einem hochtemperaturbeständigen Phenolharz überzogen ist.

In die Unterseite 14 des Kerns 3 sind im heckseitigen Abschnitt des Brettkörpers 2 längsgerichtete Flachstringer 15 mit gleichem Abstand von der Brettlängsachse 16-16 eingesetzt.

Die Flachstringer 15 weisen eine Kernschicht 17 aus einem Wabenwerkstoff auf, die mit zwei Deckschichten 18, 19 aus einem ein- oder mehrlagigen Gewebe aus Glasfasern oder Carbonfasern verklebt ist.

Die Oberfläche 21 der Aufnahmeöffnung 20 im Kern 3 für den Finnenkasten 22 ist mit einer Verstärkungsaufgabe 23 versehen, die durch eine Kernschicht 24 aus einem Wabenwerkstoff mit zwei Deckschichten 25, 26 aus einem ein- oder mehrlagigen Gewebe aus Glasfasern oder Carbonfasern gebildet wird.

Patentansprüche

1. Surfsegelbrett mit einem als Verbundkörper ausgebildeten Brettkörper, der durch einen leichten Kern aus einem geschäumten Kunststoff, einer auf die Kernoberfläche aufgetragenen harten Tragschicht aus einem Laminierharz oder einem Kunststoffschäum höherer Dichte mit einem in den Kunststoff eingebetteten Kunstfasergewebe sowie eine Außenhaut aus einer schlagzäh, UV-beständigen Kunststoffolie aus einem thermoplastischen Kunststoff gebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragschicht (4) des Brettkörpers (2) im Standbereich (7) für den Surfer eine sich über die Breite des Brettkörpers (2) erstreckende Verstärkungseinlage (10) enthält, die durch eine Kernschicht (11) aus einem Wabenwerkstoff mit zwei Deckschichten (12, 13) aus einem ein- oder mehrlagigen Kunstfasergewebe gebildet wird.
2. Surfsegelbrett nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Wabenwerkstoff der Verstärkungseinlage (10) aus einem hochfesten Polyamidpapier besteht, das mit einem hochtemperaturbeständigen Phenolharz überzogen ist.
3. Surfsegelbrett nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Deckschichten (12, 13) der Verstärkungseinlage (10) aus einem ein- oder mehrlagigen Glas- oder Carbonfasergewebe bestehen.
4. Surfsegelbrett nach einem der Ansprüche 1 bis 3, gekennzeichnet durch in die Unterseite (14) des Kerns (3) eingesetzte, längsgerichtete Flachstringer (15) im heckseitigen Abschnitt des Brettkörpers (2), die mit gleichem Abstand von der Brettlängsachse (16-16) angeordnet sind.
5. Surfsegelbrett nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Flachstringer (15) eine Kern-

schicht (17) aus einem Wabenwerkstoff aufweisen, die mit zwei Deckschichten (18, 19) aus einem ein- oder mehrlagigen Gewebe aus Kunstfasern, z. B. Glasfasern oder Carbonfasern, verklebt ist.

6. Surfsegelbrett nach einem der Ansprüche 1 bis 5, 5
dadurch gekennzeichnet, daß die Oberfläche (21) der Aufnahmeöffnung (20) im Kern (3) für den Finnenkasten (22) mit einer Verstärkungsauflage (23) versehen ist, die durch eine Kernschicht (24) aus einem Wabenwerkstoff mit zwei Deckschichten 10
(24, 25) aus einem ein- oder mehrlagigen Gewebe aus Kunstfasern, z. B. Glasfasern oder Carbonfasern, gebildet wird.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

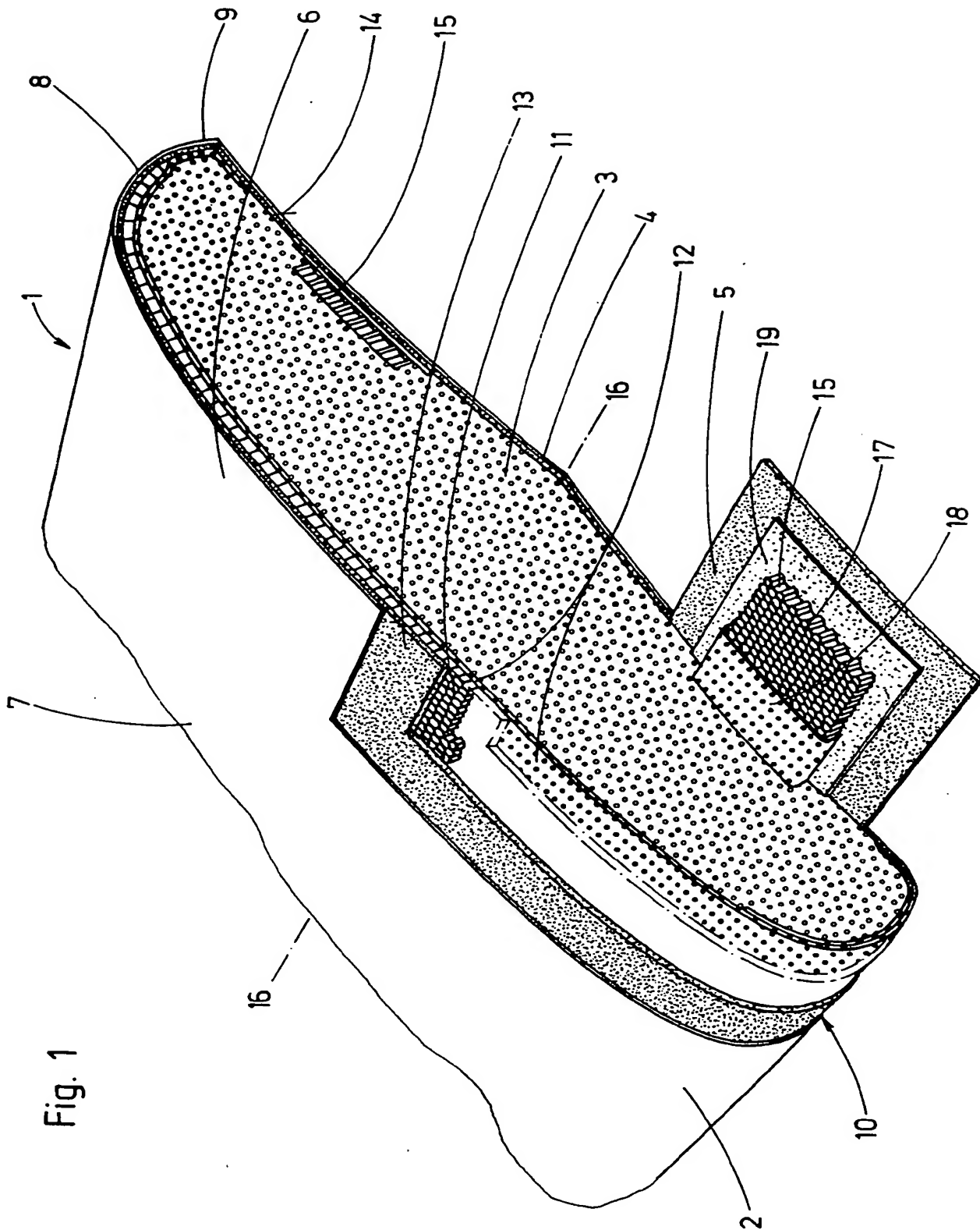


Fig. 2

